

LES ESTRUCTURES

Suporten càrregues de: compressió, tracció, flexió, cisallament i torsió

Poden ser

Naturals

- Esquelet humà,
- Closques moluscs,
- Arbres,

Artificials

Voltades

Elements:

- **arcs**.
- **voltes** (successió d'arcs).
- **cúpules** (semiesferes).

El pes recau sobre els murs laterals, per això es reforcen amb **contraforts** i **arcbotants**.

Exemples: esglésies, circs, catedrals, aqüeductes, mesquites, túnels, teatres.

Massisses o massives

Són pesants i massisses, fetes acumulant material.

Exemples: piràmides, preses, ponts, murades, discs portuaris.

Entramades

Elements horitzontals i verticals fets amb perfils de fusta, acer o formigó.

En els habitatges, els elements són:

- verticals: **pilars**, **columnes** i **parets** (murs).
- horitzontals: **bigues** i **jàsseres**.
- **fonaments**.

Exemples: edifici, hivernacle, taula, prestatgeria.

D'armadura

Triangulades

Barres de fusta o acer unides en forma de triangle (si són de fusta s'anomenen **cavalls** i d'acer **cintres**).

Elements:

- **barres** (perfils de diferents formes: U, T, H, L, I).
- **tirants**.
- **nusos** (unions entre barres).
- **escaires**.

Exemples: torres alta tensió, grúes, ponts, estadis, plataformes petrolieres.

Penjades o suspeses

Elements:

- **torres o pilars**.
- **tirants**.
- **tensors**.

Exemples: ponts.

Laminars

Làmines que tenen formes, nirvis o parts on el material és més gruixut, de manera que les fan més resistents.

Exemples: poals plàstic, cotxes, carcasses d'electrodomèstics.

*Hi ha altres tipus d'estructures, per exemple les **pneumàtiques** (com els castells de jocs inflables), o les **geodèsiques** (xarxes espacials formades per la unió de pentàgons o hexàgons, emprades per fer formes esfèriques o cilíndriques).*